

Yhteiskuntatieteet ja tutkimuksen moninainen vaikuttavuus

Reetta Muhonen

TASTI, Tampereen yliopisto

1 Johdanto

Korkeakoulujen yhteiskunnallinen vaikuttavuus on moniulotteinen ilmiö, joka kattaa sekä tutkimustulosten hyödyntämisen, yhteiskunnalliseen keskusteluun osallistumisen prosessit, koulutuksen tulokset että innovaatiotoiminnan. Suomalaisissa tiedepoliittisissa keskusteluissa korkeakoulujen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden teema on ollut vahvasti esillä. Yliopistolakiin kahden muun yliopiston perustehtävän – tutkimuksen ja opetuksen – rinnalle kirjattu yliopistojen kolmas tehtävä astui voimaan syksyllä 2005 (ks. Niiniluoto tässä selvityksessä).

Viimeaikaisista tiedepoliittisista toimista korkeakoulujen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden kannalta yksi olennainen muutos liittyy tutkimusrahoituksen kokonaisuudistukseen. Tutkimuslaitosjärjestelmää ollaan uudistamassa vähentämällä tutkimuslaitosten määrää ja siirtämällä osa niiden perusrahoituksesta allokoitavaksi niin sanotun strategisen tutkimuksen kriteerein. Tavoitteena on jakaa kilpailtua rahoitusta päätöksentekoa ja yhteiskunnan kehittämistä tukevalle tutkimukselle. Tutkimuslaitosten ohella odotukset tutkimuksen ja yhteiskunnan läheisemmästä suhteesta kohdistuvat yliopistotutkimukseen. Tavoitetta tukemaan on luotu kaksi uutta rahoitusinstrumenttia. Kestoltaan lyhempää tutkimusrahoitusta allokoidaan valtioneuvoston päätöksentekoa tukeviin hankkeisiin. Pitkäjänteisemmän strategisen tutkimuksen rahoituksesta vastaa Suomen Akatemia ja sen avulla tavoitellaan merkittävien yhteiskunnallisten haasteiden ratkomista tutkimustiedon avulla. (Valtioneuvoston kanslia 2012, Valtioneuvosto 2013, Tammi 2014, Mannila 2014.) Tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden keskustelujen juuret yltävät kuitenkin syvemmälle, aina 1970-luvulta asti eri näkökulmista käytyihin keskusteluihin yhteiskunnan ja tieteen suhteista (ks. esim. Knorr 1976, Stolte-Heiskanen 1988, Kaukonen 1993; 2003, Martin 2003, Sulkunen 2010). Kiinnostus tieteen ja yhteiskunnan suhteeseen on näkynyt myös 1990-luvulta alkaen voimistuneissa tieteen tutkimuksellisissa keskusteluissa tieteen tehtävistä, tilivelvollisuudesta yhteiskunnalle ja tutkimuskäytäntöjen muutoksesta (Gibbons ym. 1994, Elzinga 1997, Etzkowitz & Leydesdorff 1997, Gibbons 1999).

Korkeakoulut vaikuttavat ympäristöönsä niin koulutus- kuin tutkimustehtävänsä kautta. Tässä luvussa tarkastellaan vallitsevia ymmärryksiä yhteiskunnallisesti vaikuttavasta tutkimuksesta. Tutkimuksen yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta keskustellaan tyypil-

lisesti luonnon- ja teknisten tieteiden ehdoilla. Tämän luvun tavoitteena on tarkastella aiemmassa tutkimuksessa vähän käsiteltyä kysymystä yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta ja lisätä näin ymmärrystä tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden moninaisuudesta. Teksti nojaa pääosin kahteen tuoreeseen vuonna 2014 julkaistuun teokseen:

- 1 Bastow, Dunleavy & Tinkler (toim.) *The Impact of the Social Sciences* tarkastelee tutkimuksen yhteiskunnallista vaikuttavuutta vahvasti empiriaan nojaten.
- 2 Muhonen & Puuska (toim.) *Tutkimuksen kansallinen tehtävä* -kokoomateoksessa yhteiskunta- ja humanististen tieteiden alan asiantuntijat luotaavat tutkimuksen yhteiskunnallista vaikuttavuutta sekä empiirisesti että teoreettisesti eri näkökulmista.

Tutkimuksen yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta keskusteltaessa rinnalla kulkee haastava kysymys sen mittaamisen ja arvioinnin mahdollisuuksista. Kansainvälisesti yksi tiedepoliittisista suunnannäyttäjistä tutkimuksen arvioinneissa on Iso-Britannian Research Excellence Framework (REF). Toinen vahva eurooppalainen vaikuttaja, erityisesti bibliometristen indikaattoreiden kehittämistyössä, on Alankomaat. Tämän luvun lopussa luodaan katsaus näiden kahden eurooppalaisen tutkimuksen arvioinnin edelläkävijämaan käyttämiin yhteiskunnallisen vaikuttavuuden määritelmiin ja arviointikriteereihin. Ruotsin hallitus on antanut Ruotsin tutkimusneuvoston, Vetenskapsrådetin, tehtäväksi kehittää ja ehdottaa korkeakoulujen rahanjaon mallia, jossa tutkimuksen tieteellisen laadun ohella huomioitaisiin sen yhteiskunnallinen vaikuttavuus. Myös tätä kehittämistyötä esitellään pääpiirteittäin (Vetenskapsrådet 2014).

2 Miten tutkimuksen yhteiskunnallista vaikuttavuutta on jäsennetty?

2.1 Vaikuttavan tieteen mielikuvastot

Tiedepolitiikan ja innovaatiopolitiikan on esitetty asettavan ristiriitaisia tavoitteita yliopistoissa tehtävälle tutkimukselle (Hautamäki & Stähle 2013, 108). Yliopistoilta odotetaan tieteellistä huippuosaamista ja kansainvälistymistä, ja perusrahoitusmalli kannustaa yliopistoja kunnianhimoisempaan julkaisutoimintaan palkitsemalla julkaisuista korkean tason tieteellisillä julkaisufoorumeilla. Samaan aikaan tutkimukselta edellytetään yhteistyötä teollisuuden ja liike-elämän kanssa, päätöksenteossa hyödynnettäviä tutkimustuloksia ja laajempaa yhteiskunnallista vaikuttavuutta. (Muhonen & Puuska 2014b.)

Ajankohtaisiin tiedepoliittisiin vaikuttavuuskeskusteluihin sisältyy monenlaisia jännitteitä. Marja Alastalo, Risto Kunelius ja Reetta Muhonen (2014) ovat luonnostelleet tiedepoliittisista keskusteluista viisi vaikuttavan tieteen mielikuvastoa, joissa tutkimuksen vaikuttavuus käsitetään eri tavoin: 1) innovaatiotiede, 2) huipputiede, 3) evidenssitiede, 4) professiotiede ja 5) julkinen tiede. Luku 2.1 perustuu analyysiin viidestä vaikuttavuuden mielikuvastosta (Alastalo ym. 2014, 119–149, mielikuvaston käsitteestä ks. Jasanoff & Kim 2009).

2.1.1 Innovaatiotiede

Innovaatiotieteiden lähtökohtana on kansallinen innovaatiojärjestelmä, jonka olennaisena osana yliopistot nähdään (taulukko 1). Innovaatiotieteen mielikuvastossa tiedettä ohjaavat

markkinat ja vaikuttavuutta mitataan rahalla: tuottavuudella, uusilla tuotteilla ja kasvulla. Innovaatiotieteen keskeisiä käsitteitä ovat tiedontuotannon kakkosmalli, *mode-2* (Gibbons 1994), akateeminen kapitalismi (Slaughter & Leslie 1997) ja kolmoiskierre, *triple-helix* (Etzkowitz & Leydesdorff 1997, Etzkowitz 2011). Innovaatiotieteen mielikuvastossa korostuu pyrkimys vuorovaikutuksen rakentamiseen tutkijoiden ja yritystoiminnan välille. Malliesimerkkinä innovaatiotieteen instituutiosta voidaan nähdä piilaakson yliopisto, jossa liikenne kampusen ja liike-elämän välillä on vilkasta ja rajapinta aktiivinen. (Alastalo ym. 2014.) Innovaatiotieteen kuvasto ei tavoita yhteiskuntatieteelliselle tutkimukselle ominaista yhteiskunnallista vaikuttavuutta. Esimerkiksi innovaatiotieteelle tyypilliset tutkimustuotokset, kuten tutkimuksen kaupallistaminen, lisensointi ja patentointi eivät juuri koske yhteiskuntatieteitä (ks. esim. Himanen & Puuska 2011). Toisaalta yhteiskuntatieteellisellä tutkimuksella on tunnistettavissa oma roolinsa sosiaalisten innovaatioiden kehittämisessä.

2.1.2 Huipputiede

Huipputieteen avainsanoja ovat tuloksellisuus, arviointi ja kilpailu julkisista resursseista (taulukko 1). Vaikuttavuus määritellään tässä mielikuvastossa luonnontieteiden julkaisukulttuureille ominaisiksi tieteellisiksi tuotoksiksi, kuten kansainvälisten jouliaalien referee-julkaisuiiksi ja viittausindekseiksi. Huipputieteen mielikuvastossa vaikuttavan tieteen kriteereiden nähdään määrittävän akateemisen kentän ulkopuolelta (tiedepolitiikasta), mutta toisaalta ne pohjaavat vahvasti tieteen sisäiselle toimintalogiikalle, sillä myös akateeminen meritoituminen perustuu samoille tavoitteille; kansainväliselle jouliaalijulkaisemiselle ja korkeiden viittausmäärien tavoittelulle. (Koski 2002, Ylijoki 2002.) Huipputieteen mielikuvaston ytimessä on ajatus, että kansainvälisesti todistettu ja mitattu tieteen laatu ja vaikuttavuus tieteen kentällä tarkoittavat myös sitä, että tutkimus on yhteiskunnallisesti vaikuttavaa ja että siihen on perusteltua investoida. Laadukkaan tieteen ajatellaan palvelevan yhteiskuntaa laajemmin ja siksi se saa määrittää myös yhteiskunnallista vaikuttavuutta. Huipputieteen ideaa ilmentävät monissa maissa profiloititut tutkimuksen huipputyksiköt. (Alastalo ym. 2014.) Tämäkin painotus on yhteiskuntatieteelle haasteellinen, sillä noin puolet yhteiskuntatieteellisten alojen julkaisuista on kotimaisia julkaisuja, minkä lisäksi noin puolet tieteellisistä julkaisuista on kirjoja tai artikkeleita kokoomateoksissa (Puuska & Miettinen 2008, 102–103). Tosin viime vuosikymmenten aikana myös yhteiskuntatieteissä luonnon- ja lääketieteille tyypilliset tutkimuskäytännöt, kuten kansainvälinen julkaiseminen, yhteiskirjoittaminen ja tutkimusryhmissä työskentely ovat alkaneet yleistyä (Puuska & Miettinen 2008, 104, Muhonen ym. 2012, Puuska ym. 2014).

2.1.3 Evidenssitiede

Evidenssitieteen mielikuvastossa yhteiskunnallinen vaikuttavuus ymmärretään tutkimustiedon hyödyntämiseksi päätöksenteossa (taulukko 1). Evidenssitieteen ideaalissa tiede tarjoaa asiantuntijuutta yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisuun ja avustaa näyttöön perustuvalla asiantuntijuudella muita yhteiskunnan toimijoita yhteiskunnan rationaalisessa ohjaamisessa. Tämän mielikuvaston taustalla on pitkä perinne tutkimuksen roolista politiikassa ja yhteiskunnallisessa ohjauksessa. Yhteiskuntatieteillä on ollut esimerkiksi selvästi tunnistettava rooli suomalaisen hyvinvointivaltion rakentamiseen liittyvässä poliittisessa suunnittelussa ja päätöksenteossa. Evidenssitieteen ideaalityyppi-instituutioina voidaan pitää eri hallinnonaloihin kiinnittyviä valtion tutkimuslaitoksia. Esimerkkeinä uusista evidenssitieteen ilmentymistä voi nähdä myös julkisen koneiston laitamille nousseet ajatushautomot. (Alastalo ym. 2014.)

Evidenssitiede ja poliittisissa prosesseissa toimiminen on yhteiskuntatieteille tuttua, tosin lisääntyvä poliittisen kontekstin ja asiantuntijuuden monitahoisuus on tehnyt asiantuntijaroolissa toimimisesta monitulkintaista ja epävarmaa (Beck 2010).

2.1.4 Professiotiede

Professiotieteessä tutkimuksen yhteiskunnallinen vaikuttavuus määrittyy tieteen roolina uusien ammatillisten käytäntöjen ja pätevyyksien tuottajana (taulukko 1). Mielikuvasto perustuu humboldtilaiselle traditiolle tutkimuksen ja opetuksen yhteydestä, ja vaikuttavuuden tärkeimpänä keinona nähdään uusien ammattilaisten kouluttaminen. Sen ohella että professiotiede tuottaa koulutettuja ammatilaisia yhteiskunnan palvelukseen, tutkimustyö vaikuttaa laajemmin ammattikunnan pätevöitymisen sekä käytännön kehittämistyön kautta. Avainasemassa tässä tehtävässä on ammatillisesti orientoitunut tieteellinen julkaiseminen. Klassisia professiotieteen ilmentymiä ovat lääketiede ja oikeustiede, mutta myös monilla yhteiskuntatieteellisillä aloilla, kuten hallintotieteessä ja sosiaalityössä ammatillinen kehitys on keskeistä (Ylijoki ym. 2011). (Alastalo ym. 2014.)

2.1.5 Julkinen tiede

Julkisen tieteen mielikuvasto perustuu ajatukselle tutkimustiedon tehtävästä ihmisten osallistajana (taulukko 1). Tiede voi auttaa ihmisiä vapautumaan aiemmista kaavamaisista ajattelutavoistaan ja nostaa heidän kokemuksensa yhteiskunnalliseen tietoisuuteen. Yhtäältä julkisen tieteen ydinajatus kumpuaa kriittisestä teoriasta, jonka mukaan yhteiskuntatieteiden tehtävänä on ylläpitää vaihtoehtoista mielikuvastoa yhteiskunnasta. Toisaalta tämän puhutavan historiaa voi etsiä esimerkiksi varhaisesta pragmatismista, joka painottaa arkielämän kokemusten merkitystä sekä tavallisten ihmisten julkista osallistumista. Julkisen tieteen mielikuvastossa tutkimuksen yhteiskunnallinen vaikuttavuus perustuu oletukseen tutkimustiedon merkityksestä yhteiskunnallisten ilmiöiden käsitteellistämässä, kuten ongelmien, arvojen, kehityskulkujen sekä lupausten ja todellisuuden välisten kuilujen näkyväksi tekemisessä ja näiden kuilujen ylittämisen kuvittelemisessä. Keskustelua käydään tyypillisesti sanomalehtien mielipidesivuilla. Lisäksi alan kirjallisuus, jota luetaan myös akateemisen yhteisön ulkopuolella, luonnehtii tapoja, joilla tutkimus ja yhteiskunta ovat vuorovaikutuksessa. Samoin yhteiskuntatieteilijöiden työskentely esimerkiksi ihmisoikeusjärjestöissä, asukasyhdistyksissä tai maahanmuuttajien oikeuksia ajavissa järjestöissä kuvaa julkisen tieteen ideaalityypille ominaista yhteiskunnallista vaikuttavuutta. Julkisessa tieteessä on kyse kansalaisten ja tieteen vuoropuhelusta: yhteisistä intresseistä, niiden tunnistamisesta, kritisoimisesta ja palvelemisesta. Julkisen tieteen ideaalia ilmentävät esimerkiksi varhainen Chicagon yliopisto, London School of Economics and Political Science ja Suomessa Yhteiskunnallinen korkeakoulu. (Vrt. Alastalo ym. 2014, Burawoy 2005.)

Taulukko 1. Vaikuttavuuden mielikuvastot (Alastalo ym. 2014, 126).

Vaikuttavuuden tiedekuvastot	Vaikuttavuuden kohde tai kenttä (missä mitataan)	Vaikuttavuuden lupaus (mitä mitataan)	Vaikuttavan tieteen institutionaaliset muodot (millä mitataan)
Innovaatiotiede	Markkinat, talous, tuotanto	Taloukasvu ja kilpailukyky	Raha, patentit, keksinnöt, uudet tuotteet, startup-yritykset
Huipputiede	Kansainvälinen tieteen kenttä	Tieteen edistyminen, maine, vertaistunnustus	Kansainvälinen huippujulkaisu, huippuyksikkö, tieteen arvioinnit, indikaattorit
Evidenssitiede	Päätöksenteko, asiantuntijakoneistot	Rationaalinen päätöksenteko	Hyvät käytännöt, indikaattorit, ajatushautomot
Professiotiede	Ammattikunta	Ammatillinen kehittyminen	Uudet pätevyudet ja menettelytavat
Julkinen tiede	Kansalaiset, kansalaisyhteiskunta	Yhteinen hyvä, demokratia, valtaistaminen	Osallistaminen

2.2 Vastakkainasetteluja kaatamaan

Edellä kuvattujen viiden vaikuttavan tieteen mielikuvaston ohella keskusteluja tutkimuksen yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta on luonnehdittu mustavalkoiseksi suhteessa kolmeen vastakohtaulottuvuuteen (Muhonen & Puuska 2014b). Kun tiedeyhteisö keskustelee tutkimuksen yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta, puhe rakentuu tyypillisesti vastakkainasetteluille, kuten *perustutkimus – soveltava tutkimus*, *kansainvälinen – kansallinen tiede ja autonominen – ulkoapäin ohjautuva tutkimus*. Tutkimuksen tavoitteet eivät kuitenkaan jakaudu mustavalkoisesti edellisten ulottuvuuksien mukaan vaan tyypillisemmin ne kietoutuvat toisiinsa. Alaluvut 2.2.1., 2.2.2. ja 2.2.3 perustuvat artikkelille Kansallista tiedettä tekemässä (Muhonen & Puuska 2014b, 11–33).

2.2.1 Kansainvälinen – kansallinen tiede

Tieteellinen tutkimus vaikuttaa paitsi nostamalla kotimaiseen julkiseen keskusteluun kansallisia ongelmia myös osallistumalla merkittävien globaalien ongelmien ratkaisemiseen. Tutkimus lisää ymmärrystä omasta yhteiskunnasta, palvelee erilaisia ammattiyhteisöjä ja tarjoaa tukea päätöksentekoon. Suppeimmillaan käsitys tutkimuksen yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta rajoittuu kirjoittamiseen suomen kielellä. 1980-luvulta alkaen on vähitellen toteutettu kansainvälistymistä ja huippututkimusta korostavia tiedepoliittisia toimia. Nämä toimenpiteet näkyvät suomalaisten yliopistojen julkaisuprofiilien kehityksessä: Kansainvälisten tieteellisten julkaisujen määrä on kehittynyt voimakkaan positiivisesti viimeisten kahdenkymmenen vuoden aikana. Vaikka kotimaisten julkaisujen määrä on pysynyt ennallaan, niiden osuus kaikista julkaisuista on laskenut. (KOTA-tietokanta, Auranen ja Pölönen 2014, Muhonen & Puuska 2014b.)

Myös kotimaiselle yleisölle kirjoittaessaan tutkijat nojaavat kansainvälisen tiedeyhteisön perinteeseen, käsitteisiin ja näkökulmiin. Tieteen angloamerikkalainen hegemonia vaikuttaa keskustelukontekstiin, josta käsin kiinnostavat tutkimuskysymykset määritellään ja asettaa näin haasteita tutkimuksen yhteiskunnalliselle vaikuttavuudelle. Kansainvälistä tiedejulkaisemisesta luonnehtiva kulttuuri-imperialismi on ongelmallisempaa yhteiskuntatieteille paikallisine tutkimuskysymyksineen kuin esimerkiksi luonnontieteille, joissa tutkittavia ilmiöitä luonnehtii pikemminkin samankaltaisuus kaikkialla. (Alasuutari 2012, ks. myös Heiskala 2012.) Hieman toisesta näkökulmasta angloamerikkalaisen maailman ylivalta tieteellisessä julkaisemisessa ei näytä aivan yhtä kohtalokkaalta: esimerkiksi suomalaiset tutkijat tekevät kansainvälistä yhteistyötä yhä enenevässä määrin muiden Euroopan maiden sekä Aasian ja Pohjoismaiden kanssa (Ahonen ym. 2009, Muhonen ym. 2012, 25, Puuska ym. 2014).

Kotimaisen julkaisutoiminnan rooli on ollut viime aikoina vahvasti esillä liittyen suomalaisen tieteen laatua mittaavaan julkaisufoorumi-luokituksen rakentamiseen. Yliopistojen rehtorien neuvoston aloitteesta käynnistyneessä julkaisufoorumi-hankkeessa laadittiin tieteellisten julkaisukanavien tasoluokitus, joka mahdollistaa suomalaisen tieteellisen julkaisutoiminnan arvioinnin määrän lisäksi laadullisin perustein (Auranen & Pölönen 2012). Erityisesti opetus- ja kulttuuriministeriön linjaus tieteellisten julkaisufoorumien laatuluokituksen käyttämisestä yliopistojen rahoituskriteerinä on ajankohtaistanut kysymyksen siitä, missä tutkimuksen tuloksia tulisi julkaista. Rahoitusmallia on kritisoitu sekä kansainvälisen julkaisemisen painottamisesta kotimaisen kustannuksella että julkaisujen ylipainottamisesta rahoitusmallissa. Yliopistojen rahoitusmallissa tutkimuskriteerein jaettava rahoituksesta 13 prosenttia jaetaan julkaisujen perusteella. (Kaukonen 2013.) Yhteiskunnallisen vaikuttavuuden kannalta kiinnostavia keskusteluja on käyty liittyen myös siihen, missä määrin julkaisuluokitus on rakennettu angloamerikkalaisen valtavirtatieteen ehdoin. Samoin rahoitusmallia on arvosteltu erityisesti sitä, että se palkitsee vain tieteellistä julkaisemista. (Esim. Patomäki 2011, Heiskala 2012, Jahnukainen 2012.) Edellä esitetyt kysymykset on nähty erityisen haasteellisiksi yhteiskunta- ja humanistisille tieteille, joissa julkaiseminen painottuu kotimaisiin ja ei-akateemisiin julkaisukanaviin (Muhonen & Puuska 2014b, 20). Yksi merkittävimmistä julkaisufoorumi-hankkeen tavoitteista onkin ollut tehdä näkyväksi julkaisutoimintaa ja laatueroja, joita olemassa olevat lääke- ja luonnontieteellistä sekä kansainvälistä tieteellistä julkaisemista suosivat viittaustietokannat eivät tunnista. Julkaisufoorumin merkitys on nähty (Auranen & Pölönen 2014) myös kotimaisen julkaisemisen profiilin kohottajana julkaisujen laadun arvioimisen näkökulmasta: kategorisesti kotimaista tieteellistä artikkelia ei voida katsoa vähempiarvoiseksi kuin vastaavan tason kansainvälisissä lehdissä julkaistuja tieteellisiä artikkeleita. (Muhonen & Puuska 2014b.)

Tutkimuksen vaikuttavuus ei koske vain kotimaista julkaisemista – se on myös tutkimustulosten julkaisemista kansainväliselle yleisölle. Kansainvälisen tieteen tekemisen pitäisi olla kuitenkin mahdollista muutenkin kuin ”pohjoisamerikkalaisin silmälasein” (Alasuutari 2012). Pertti Alasuutarin mukaan tilannetta parantaisi esimerkiksi angloamerikkalaisen julkaisemisen valta-aseman haastavien kansainvälisten tieteellisten jouliaalien perustaminen. (Muhonen & Puuska 2014b.)

Julkaisufoorumi-hanke käynnistettiin vuonna 2010, ja luokituksen vaikutuksia Suomessa on vielä mahdotonta arvioida. Vastaava järjestelmä on ollut käytössä Norjassa vuodesta 2006, eikä julkaisutoiminnan kehityksessä ole tapahtunut dramaattisia muutoksia ainakaan kotimaisen julkaisemisen kannalta. Tosin Norjan yliopistojen rahoitusmallissa julkaisujen perusteella jaettava osuus on huomattavasti pienempi kuin Suomessa. Yhteiskunta- ja humanistisissa tieteissä norjankielisten julkaisujen osuus on laskenut kansainvälisen julkaisutoiminnan kasvun myötä, mutta lukumäärillä mitattuna myös norjankielisten julkaisujen määrä on tasaisesti kasvanut (Sivertsen & Schneider 2012). (Muhonen & Puuska 2014b.)

Julkaisufoorumi-hankkeen käynnistymisen aikoihin julkaisuuteen nousi keskusteluja ja vahvoja kannanottoja kotimaisen julkaisemisen puolesta (esim. Patomäki 2011, Heiskala 2012, Jahnukainen 2012). Tämänhetkisessä kehittämisvaiheessa kritiikkiin on ainakin osittain vastattu. Yliopistoille julkaisujen perusteella allokoitavia rahoja ei enää jatkossa jyvitetä erikseen kansainvälisille ja kotimaisille julkaisuille vaan julkaisumaan sijaan artikkelin rahalliseen arvoon vaikuttavat julkaisufoorumin taso sekä julkaisutyyppi. Tämän ohella ammatillis- ja suurelle yleisölle suunnatut julkaisut huomioidaan rahoitusmallissa pienellä painokertoimella. (OKM 2014, Muhonen & Puuska 2014b.)

2.2.2 Perus- ja soveltava tutkimus

Tieteentutkimuksessa tutkimuskäytäntöjen muutosta on kuvattu siirtymällä perustutkimukseen orientoituneesta, tieteellistä laatua korostavasta, akateemisesti ohjautuneesta tiedontuotannon mallista (mode 1) kohti tutkimuksen yhteiskunnallista vaikuttavuutta, hyödynnettävyyttä ja sovellettavuutta korostavaa, ulkoapäin ohjautuvaa mallia (mode 2) (Gibbons ym. 1994). Vaikka tiedejärjestelmän arvot, tavoitteet ja käytännöt ovat 1990-luvulta alkaen saaneet vaikutteita yhä enemmän tiedontuotannon kakkosmallin mukaisesta tutkimuksesta, perustutkimuksen harjoittaminen ja tieteellinen laadukkuus ovat edelleen yliopistotutkimuksen perusarvoja. Toisaalta yliopistoille kakkosmallin mukainen tutkimustoiminta ei ole uutta, sillä soveltavaa tutkimusta on ennenkin tehty perustutkimuksen rinnalla. (Hakala ym. 2003, Kaukonen 2004, Muhonen & Puuska 2014b.)

Kutsuttiin tutkimusta sitten soveltavaksi tai perustutkimukseksi, tutkimustyö perustuu harvoin yhdelle hallitsevalle motiiville. Sen sijaan tutkimuksen motiivit ovat moninaisia ja toisiinsa sekoittuneita. Tiedontuotannon prosessi ei ole yksisuuntainen lineaarinen ketju perustutkimuksen tuottamasta tiedosta kehitystyön kautta tosielämän sovelluksiksi vaan yhtä lailla tutkimus saa inspiraatiota käytännön elämästä. Tutkimusprosessissa tapahtuvaa käytännön ongelmanratkaisujen ja teoreettisen ymmärtämisen vuorottelun dynamiikkaa voidaan pitää tutkimusta eteenpäin vievänä jännitteenä. Ranskalainen mikrobiologi ja kemisti Louis Pasteur on yksi tieteentutkimuksen historiassa usein esille nostetuista henkilöistä, jonka tieteelliseen työhön tukeutuen havainnollistetaan niin sanottua käytännön innoittamaa perustutkimusta eli tutkimusta, jossa teoreettiset ja käytännölliset intressit eivät sulje toisiaan pois. (Stokes 1997, Saari & Miettinen 2001, Miettinen 2006.) Aikoinaan Pasteur'in laboratoriotutkimustyön tuloksilla oli suuri vaikutus 1800-luvun ranskalaiseen yhteiskuntaan. Nykyään Pasteur tunnetaan nimeään kantavasta bakteerit elintarvikkeista tuhoavasta lämpökäsittelystä. (Muhonen & Puuska 2014b.)

Louis Pasteur'in esimerkki on poikkeuksellinen esimerkki tutkimustiedon vaikuttavuudesta historiassamme. Perus- ja soveltavan tutkimuksen dynamiikka on myös arkisempaa. Esimerkiksi Pisa-tutkimusta eli 15-vuotiaiden oppimistulosten kansainvälistä arviointitutkimusta ei olisi mahdollista toteuttaa ilman vuosikymmenien aikana kehittyntä perustutkimuksen asiantuntemusta nuorten lukutaidosta ja matemaattisten taitojen oppimisesta. (Ks. lisää Välijärvi 2014, Muhonen & Puuska 2014b.)

Valtion tutkimuslaitokset mielletään tyypillisesti soveltavaan tutkimukseen ja käytännön kehittämistyöhön orientoituneina tutkimusinstituutioina. Tuoreen tutkimuksen (Late & Puuska 2014) mukaan viittausmääriltään maailman keskitason yläpuolelle yltävien yhdeksän suomalaisen tutkimusorganisaation joukossa on kuitenkin neljä valtion tutkimuslaitosta. Myös kyseinen tulos havainnollistaa niin perus- ja soveltavan tutkimuksen dynamiikkaa kuin tieteellisesti ja yhteiskunnallisesti vaikuttavan tutkimuksen suhdetta vähemmän mustavalkoisina, toisensa poissulkevinä dikotomioina.

2.2.3 Autonominen – ulkoapäin ohjautuva tutkimus

Vähintään puolet yliopistojen tutkimusmenoista on tullut vuosituhanteen vaihteesta lähtien yliopistojen ulkopuolisista rahoituslähteistä. Ulkopuolisesta rahoituksesta noin puolet tulee kuitenkin Suomen Akatemialta ja Teknologian ja innovaatioiden tutkimuskeskus Tekesiltä, mikä tarkoittaa sitä, että tutkimuksen merkittävin rahoittaja on Suomen valtio, eivät yksityiset yritykset tai säätiöt. (Muhonen & Talola 2011, 50–51, 116.)

Tutkimus ei kuitenkaan koskaan ole intressivapaata – tuli raha valtiolta, Euroopan Unionilta tai yrityksiltä ja säätiöiltä. Tutkimusta tehdään yhä enemmän yhteiskunnal-

lisessa ohjauksessa ja erilaisin intressein latautuneissa asiantuntijaverkostoissa (ks. myös Kaukonen 2003). Tutkimuksen intressisidonnaisuus on myös sen perusluonteeseen kuuluva tekijä (Ronkainen ym. 2014). Tutkimuksellinen kysyminen ja tavoitteen asettelu ovat tutkimuksellista tietoa muokkaavia tekijöitä ja näin ollen aina kriittistä toimintaa. Tutkimuksen yhteiskunnallinen vaikuttavuus liittyy siihen, mitä tutkimusaiheita valitsemme tutkittavaksi. Tietämisen intressin toisena puolena on intressi olla tietämättä. Tietämättömyys liittyy kysymyksiin, joita faktanomaisena tietona hyväksytty tieto estää tunnistamasta. Vastaavasti tietämättömyydessä on kyse myös aiheista, joista emme välitä tarpeeksi tarttuaksemme niihin. Jätämme myös tutkimatta aiheita, jotka saattaisivat järjestyttää etuoikeuksiemme oikeutusta. Tutkimuksen yhteiskunnallisena tehtävänä on analysoida sitä, kuinka tietämisen ja tietämättömyyden intressit ohjaavat tutkimusteemojemme valintoja ja mitä tekemistämme valinnoista seuraa. (Ronkainen ym. 2014.)

Yhteiskunnallisen vaikuttavuus kytkeytyy vahvasti kysymykseen poliittisen kontekstin merkityksestä – tutkimus ei vaikuta tyhjiössä. Yksi havainnollistava esimerkki on Pisa-tutkimus. Suomalaiset 15-vuotiaat nuoret ovat sijoittuneet kärkisijoille aina viimeisimpään arviointiin saakka ja Suomi on näyttäytynyt tuloksissa koulutuksen mallimaana. Tällä tuloksella on ollut monenlaisia vaikutuksia koulutuspolitiikkaan. Toisaalta poliitikoja on syytetty siitä, että hyvät tulokset ovat tuudittaneet meidät pysyvyyden tilaan. Pisaan liittyen kiinnostavaa on esimerkiksi se, miten vuoden 2013 lopussa julkistetut, Suomen aiempaa heikommat tulokset tulevat jatkossa vaikuttamaan koulutuspolitiikkaamme.

Kysymystä tutkimuksen autonomiasta on sivuttu viimeaikoina erityisesti keskusteluissa strategisen tutkimuksen uudesta roolista tutkimuskentällä. Yksi paljon keskustelua herättänyt teema on ollut tutkimustiedon suhde päätöksentekoon. Tutkimukselta on kaivattu esimerkiksi vahvempia kannanottoja päivänpoliittisiin kysymyksiin (Ranta 2014, Roppola 2014). Lisäksi on keskusteltu siitä, hyödynnetäänkö poliittisessa päätöksenteossa vain harjoitetulle politiikalle myötäsukaista tutkimustietoa (Alasuutari 2014).

Aikaisemmissa tutkimuksissa (Innvaer ym. 2002, Jussila 2012, 40) keskeisimpinä tutkimustiedon käyttöä edistävinä tekijöinä on tunnistettu seuraavat asiat: päättäjien ja tutkijoiden henkilökohtaiset kontaktit, tutkimuksen ajankohtaisuus ja laatu sekä tutkimuksen sisältämät selkeät ehdotukset ja abstrakti. Vaikuttavuuden kannalta olennaisena on nähty myös se, että tulokset tukevat vallitsevaa politiikkaa, ja että tulosten hyödyntämiselle on olemassa yhteisön tai asiakkaan luoma paine. Myös tutkimuksessa tehdyn vaikuttavuuden arvioinnin on katsottu edesauttavan tutkimustulosten hyödyntämistä. Kun suomalaisilta kansanedustajilta kysyttiin asioita, jotka vaikeuttivat tutkimukseen tutustumista, tärkeimpinä tutkimukseen liittyvinä tekijöinä nostettiin esiin tutkimuksen laajuus ja vaikeaselkaisuus ja se että aihe ei ole ajankohtainen. Lisäksi tutkimukseen tutustuminen koettiin hankalana, mikäli se oli kirjoitettu muulla kuin suomen kielellä. (Jussila 2012, 41.)

Kun Osmo Lampinen kirjoitti vuonna 1985 yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen hyödyntämisestä poliittis-hallinnollisessa päätöksenteossa, hän esitti tutkimuksensa tuloksena johtopäätöksen, että vain harvoin tutkimus tuottaa tietoa, joka on suoraan sovellettavissa päätöksentekoon. Lampisen mukaan yhteiskuntatieteellisellä tutkimustiedolla on eniten merkitystä päätöksenteon alkuvaiheessa. Tutkimus voi tällöin olla signaali, joka herkistää esimerkiksi uudelle yhteiskunnalliselle ongelmalle. Tutkimustieto voi myös vaikuttaa erilaisia uudistuksia ajavien ryhmien tai valmistelukoneiston tapaan hahmottaa ongelmaa ja sen ratkaisumalleja. Carol Weiss (1980) on kuvannut tätä tutkimustiedon vaikuttavuusmekanismien luonnetta aiemmin osuvasti ryömimis- ja luikertelu –metaforalla (creep).

2.2.4 Tieteillä vai kommunikoida?

Tutkimuksen vaikuttavuutta voidaan tarkastella myös kysymällä kenen tieto pääsee läpi yleiseen keskusteluun. Jos halutaan kärjistää, voidaan toisten tutkijoiden todeta syventyvän luonteeltaan esoteerisiin aiheisiin, toisten keskittyessä verkostojen rakentamiseen, kommunikointiin ja konsultointiin. Bastow ym. (2014) ovat esittäneet kaksi vallalla olevaa näkemystä yhteiskunnallisesti vaikuttavasta tutkijasta. Ensimmäisen näkemyksen mukaan tutkimuksen vaikuttavuus on yhteydessä orientaatioiltaan soveltaviin tutkimusaiheisiin. Perinteinen akateeminen tutkimus ja yleisölähtöisempi soveltava tutkimus erotetaan lähtökohtaisesti jyrkästi toisistaan, eikä tutkijan nähdä rajallisten aikaresurssien vuoksi olevan kykenevä orientoitumaan molempiin. Tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden näkökulmasta ajatellaan, että vaikuttavampi on tutkija, joka keskittyy soveltavaan tutkimukseen ja asettaa tutkimustuotoksensa tavoitteeksi käytettävyyden, kuten akateemisen yhteisön ulkopuolisille toimijoille suunnattujen raporttien kirjoittamisen tai konsultoinnin. Vastakohtaisen näkemyksen mukaan tutkimuksen yhteiskunnallinen vaikuttavuus perustuu tutkijan tieteelliselle maineelle. Tieteellisesti tunnustettujen henkilöiden ajatellaan olevan niitä, joiden puoleen media, päätöksentekijät ja yritysmaailma kääntyvät neuvonannon tarpeissaan.

Bastow'n ja kumppaneiden tutkimusaineistoon poimittiin satunnaisotannalla yhteensä 370 Iso-Britannian yliopistojen tutkijaa (Bastow ym. 2014, 36). Näistä 270 edustaa yhteiskuntatieteitä. Muihin tieteenaloihin vertailun mahdollistamiseksi aineistoon sisällytettiin myös 100 niin sanottuja STEM-tieteitä (science, technology, engineering, mathematics) edustavia tutkijoita. Empiirisessä analyysissään Bastow ym. (2014) osoittavat, että tutkimus voi vaikuttaa molemmilla edellä esitetyillä vaikuttavuuden mekanismeilla, ja tutkimustyön näkökulmasta ääripäitä tyypillisempää on moninaisempi orientaatio. Tyypitellässään tutkijoita vaikuttavuuden profilikategorioihin Bastow kumppaneineen tunnistaa kuusi eri tutkijatyyppejä: *julkaisijat*, *näkymättömät*, *soveltavaan tutkimukseen orientoituneet*, *keskitien kulkijat*, *kommunikoiijat* ja *vaikuttajat* (taulukko 2). Tyypittely perustuu tieteellisen ja yhteiskunnallisen vaikuttavuuden erottelulle, jossa tieteellisen vaikuttavuuden elementteinä huomioitiin muiden muassa journaali- ja kokoomateosartikkelit, kirjat, eniten viitatus julkaisut ja h-indeksi. Yhteiskunnallista vaikuttavuutta kartoitettiin esimerkiksi googlasta löytyvien viittausten, tutkimusraporttien sekä kansallisen ja kansainvälisen medianäkyvyyden perustella (ks. aineistoista ja menetelmistä Bastow ym. 2014, 59–64).

Näkymättömät eivät ole tieteellisesti, eivätkä yhteiskunnallisesti vaikuttavia. Tämä luokka selittyy osin tutkijan uravaiheella, sillä se koostuu pääosin nuorista tutkijoista, joiden ura ei ole vielä vakiintunut, ja suuri osa ajasta kuluu uranäkymien varmisteluun. Näkymättömien joukossa on myös muutamia vanhempia tutkijoita. Bastow ja kumppanit arvioivat näkymättömyyden johtuvan heidän kohdallaan joko tutkimuksen heikosta laadusta, aiheiden esoteerisuudesta tai muista tekijöistä, joiden vuoksi tutkimus ei ole onnistunut saamaan tunnustusta. Näkymättömät muodostavat yhteiskuntatieteissä neljänneksen tutkijoista.¹ Luokittelu on rakennettu hierarkkisesti niin, että näkymättömät edustavat vähiten vaikuttavaa tutkijaryhmää.

Julkaisijoita Bastow ja kumppanit kuvaavat yksinkertaisesti tutkijoina, jotka keskittyvät tieteelliseen julkaisemiseen, joka ei herätä huomattavaa kiinnostusta akateemisen yhteisön ulkopuolella. Myös julkaisijoita on yhteiskuntatieteilijöistä noin neljännes.

¹ Tutkimusympäristö, kuten tutkimuksen rahoitus ja urajärjestelmä, ovat yhteydessä tutkimuksen tekemisen ehtoihin, joten tässä esiteltyjä tutkijatyyppejä ja niiden osuuksia yhteiskuntatieteilijöistä ei voi suoraan yleistää Suomen kontekstiin

Soveltavat tutkijat ovat julkaisijoille vastakohtaisesti joukko, jonka tutkimus resonoi pääosin akateemisen yhteisön ulkopuolella. Yhteiskuntatieteen alan tutkijoista tähän luokkaan lukeutui Bastow'n ym. (2014) tutkimuksessa vajaa viidennes.

Keskitien kulkijat (solid middle) ovat tutkijoita, joiden työssä yhdistyy keskivahva tieteellinen vaikuttavuus ja kohtuullinen ulkopuolinen näkyvyys. Yhteiskuntatieteilijöistä 16 prosenttia on keskitien kulkijoita.

Kommunikoiijat ovat verrattavissa orientaatioltaan tyypittelyssä esitettyihin soveltaviin tutkijoihin, mutta he suoriutuvat keskimäärin huomattavasti paremmin sekä tieteellisessä että yhteiskunnallisessa vaikuttavuudessa. Tyypillisimmillään kommunikoiijat ovat niin sanottuja populaaritieteilijöitä (pop-academic) tai syvälle soveltavaan tutkimuksen erikoistuneita tutkijoita. Seitsemän prosenttia yhteiskuntatieteen alan tutkijoista on kommunikoijia.

Bastow'n ja kumppaneiden luokittelun huipulla ovat *vaikuttajat*, jotka ovat tyypillisimmin kokeneita senioritutkijoita. Heidän työssään merkittävä tieteellinen vaikuttavuus yhdistyy huomattavaan ulkopuoliseen näkyvyyteen. Vaikuttajia yhteiskuntatieteilijöistä on noin yksi kymmenestä.

Taulukko 2. Tutkijoiden jakautuminen vaikuttavuuden profiilikategorioissa (Bastow ym. 2014, 62)

Profiilikategoriat	Yhteiskuntatieteet	STEM-tieteet
Julkaisijat	27	32
Näkymättömät	25	33
Soveltavaan tutkimukseen orientoituneet	17	9
Keskitien kulkijat	16	15
Vaikuttajat	9	9
Kommunikoiijat	7	1
<i>Yhteensä (%)</i>	100 %	100 %
<i>Yhteensä (N)</i>	270	100

3 Tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden kuvaaminen ja arviointi

Tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden keskustelujen rinnalla kulkee kysymys siitä, miten tutkimuksen yhteiskunnallinen vaikuttavuus kääntyisi määrällisiksi indikaattoreiksi. Yksi merkittävimmistä kysymyksistä tutkimuksen moninaisten tehtävien mitaamisessa on systemaattisten aineistojen ja tietokantojen puute. Toisaalta keskustellaan aiheellisesti siitä, mitä kaikkea ja missä laajuudessa haluamme mitata. Mikään mittari ei koskaan ole täydellinen. Kun kyse on niinkin moniulotteisesta ja tieteenalaspesifistä ilmiöstä kuin tutkimuksen yhteiskunnallinen vaikuttavuus, vaarana on, että mahdolliset indikaattorit kapeuttaisivat lopulta myös tutkimustoimintaa.

Niin kansallisesti kuin kansainvälisesti bibliometrinen tutkimus on yleisen arviointitrendin myötä vahvassa nousussa. Tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden ilmiön kuvaamisen näkökulmasta kiinnostava esimerkki on altmetriikka, nouseva tutkimusala, joka on nähty eräänlaisena vastaiskuna tieteellistä julkaisemista painottavalle bibliometriikalle. Altmetriikan keinoin voidaan mitata esimerkiksi internetsivuilla käyntejä, julkaisujen latauskertoja tai ”tykkäämisiä”, jotka kertovat omalta osaltaan julkaisujen vaikuttavuudesta sosiaalisessa mediassa. (Bastow ym. 2014.)

3.1 Yhteiskuntatieteiden näkyvyys internet-sivustoilla

Koska yhteiskunnallisen vaikuttavuuden kannalta välittömien vaikutusten kuvaaminen on hyvin haasteellista – usein jopa mahdotonta – on perusteltua tarkastella myös tutkimuksen ja yhteiskunnallisen vaikuttavuuden välillisiä vaikutusmekanismeja, kuten näkyvyyttä internet-sivustoilla. Bastow ja kumppanit (2014, 55–56) ovat tarkastelleet yhteiskuntatieteiden näkyvyyttä jäljittäen eri sidosryhmien nettisivujen viittauksia yhteiskuntatieteelliseen tutkimukseen. Valtaosa yhteiskuntatieteelliseen tutkimukseen tulevista viittauksista on lähtöisin akateemisen yhteisön sisäisiltä toimijoilta, kuten yliopistojen ainelaitoksilta, tutkimuskeskuksilta, akateemisilta kustantajilta tai kirjastoilta (taulukko 3). Viidesosa yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen internetsivustojen viitteistä tulee akateemisen yhteisön ulkopuolelta, kuten yksityiseltä ja kaupalliselta sektorilta, julkisilta ja hallinnollisilta palveluilta tai kansalaisyhteiskunnan toimijoilta aina yksilöistä vakiintuneisiin organisaatioihin. Suurimman osuuden tällä ulottuvuudella muodostavat kansalaisyhteiskunnan toimijat. Heidän viittauksensa kohdistuvat yleisimmin antropologiaan, psykologiaan, filosofiaan ja historiaan. Myös lähes viidennes viittauksista on akateemista ja ulkomaailmaa välittävien tahojen, kuten lehdistön ja median, tutkimuslaitosten ja ajatushautomojen, ammatillisten ja tieteellisten seurojen sekä akateemisten yhteisöjen nettisivuillaan tekemiä viittauksia.

Yhteiskuntatieteellisille aloille ominaisen näkyvyyden luonne tarkentuu verrattaessa sitä suhteessa STEM-tieteisiin. STEM-tieteissä akateemisten yhteisöjen viittaukset ovat jonkin verran harvinaisempia kuin yhteiskuntatieteissä, tosin samoin myös viittaukset akateemisen yhteisön ulkopuolelta ovat harvinaisempia (taulukko 3). Sen sijaan tutkimusta välittävien organisaatioiden viittaukset ovat suhteellisesti tyypillisempiä STEM-aloilla kuin yhteiskuntatieteissä. Myös yhteiskuntatieteiden sisällä on alakohtaisia eroja liittyen niiden näkyvyyteen edellä esitetyillä kolmella ulottuvuudella (ks. tarkemmin Bastow 2014, 56–57).

Taulukko 3. Tutkimuksen näkyvyys – viittaukset tutkimukseen eri toimijoiden ja sidosryhmien nettisivuilla (Bastow ym. 2014, 55).

	Yhteiskuntatieteet		STEM-tieteet
Yhteiskunnallinen ulottuvuus	20 %	kaupallinen ja yrittäjä sektori	16 %
		julkiset ja hallinnolliset palvelut	
		kansalaisyhteiskunta ja yksilöt	
Välittäjätaaso	18 %	lehdistö ja media	34 %
		tutkimusinstituutit ja ajatushautomot	
		ammatilliset ja tieteelliset seurat sekä yhteisöt	
		akateemiset verkostot	
Akateeminen ulottuvuus	62 %	kirjastot ja online tietolähteet	50 %
		akateemiset kustantajat ja lehdet	
		yliopistojen tutkimuslaitokset	
		yliopistojen ainelaitokset	

3.2 Tutkimuksen yhteiskunnallinen vaikuttavuus tutkimuksen arvioinnissa

Tutkimuksen yhteiskunnallinen vaikuttavuus on noussut yhdeksi ulottuvuudeksi myös tutkimuksen arviointeihin – niin kotimaisiin kuin kansainvälisiin. Suomalaisista yliopistojen tutkimuksen arvioinneista Helsingin yliopiston arviointi (Saari & Moilanen 2012) on tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden arviointiin liittyen mielenkiintoinen esimerkki. Helsingin yliopiston tutkimuksen arvioinnissa arvioinnin yksiköt saivat itse määrittää, tullaanko heitä arvioimaan tutkimuksen tieteellisen laadun vai yhteiskunnallisen vaikuttavuuden perusteella. Vaikka tutkimuksen yhteiskunnallinen vaikuttavuus tunnustettiin yhtenä tutkimuksen tehtävistä, kansainvälinen arvioitsijajaneeli näki kui-

tenkin yhteiskunnalliselle vaikuttavuudelle omistautumisen haasteena tieteen riippumattomuuden ja korkean akateemisen laadun kannalta. (Saari & Moilanen 2012, 143.)

Kansainvälisesti yksi tiedepoliittisista suunnannäyttäjistä tutkimuksen arvioinneissa on Iso-Britannian Research Excellence Framework (REF). REF toteutetaan noin kuuden vuoden välein. REFissä tutkimuksen arviointi kytkeytyy tutkimusrahoituksen allokointiin. Tutkimuksen arviointi perustuu kolmelle eri ulottuvuudelle: tieteellinen vaikuttavuus (65 %), yhteiskunnallinen vaikuttavuus (20 %) ja tutkimusympäristö (15 %) (REF 2011, 6).

Tutkimuksen yhteiskunnallista vaikuttavuutta tarkastellaan tapaustutkimuksiin (80 %) ja tapaustutkimuksia kontekstoivaan vaikuttavuuden alustaan (20 %) (impact template) perustuen (REF 2011, 27). Tapaustutkimuksia taustoittavassa lomakkeessa arvioinnin yksiköillä on mahdollisuus nostaa esiin myös muuta yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen liittyvää toimintaansa, jota ei ole ollut mahdollisuus esittää tapaustutkimusten kuvauksissa. Tutkimuksen yhteiskunnallinen vaikuttavuus määritellään REFin arvioinnin kriteereissä seuraavanlaisesti: se voi olla tutkimusta, joka vaikuttaa, hyödyttää tai muuttaa taloutta, yhteiskuntaa, kulttuuria, politiikkaa, julkisia palveluja, ihmisten terveyttä, ympäristöä tai elämän laatua. Arvioinnin kriteereissä *vaikutus/seuraus*, *muutos* ja *hyöty* havainnollistetaan tarkentavalla listalla siitä mihin ne voivat mahdollisesti kohdistua:

- a toimintaan, mielipiteisiin, tietoisuuteen, käyttäytymiseen, suorituskyykyyn, politiikkaan, käytäntöön, prosessiin ja ymmärrykseen
- b yleisöön, edunsaajiin, yhteisöön, organisaatioon, äänestäjäkuntaan tai yksilöihin
- c maantieteellisesti vaikutukset voivat olla niin paikallisia, alueellisia, kansallisia kuin kansainvälisiäkin.

Vaikutus voi olla myös harmien, riskien, kustannusten tai muiden negatiivisten seurausten vähentämistä tai estämistä. (REF 2011, 26–27.) Näiden tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden määritelmien ohjeistamina arvioinnin yksiköt tuottavat yhteensä noin 5 000 kappaletta (20 000 sivua) tutkimuksen yhteiskunnallista vaikuttavuutta käsittelevää tapaustutkimusta. REFin tuottaman aineiston onkin nähty luovan uusia ja lupaavia näkymiä tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden moninaisen ilmiön jäsentämiseen (Bastow ym. 2014). Vuoden 2014 arviointi on tätä kirjoittaessa parhaillaan käynnissä. Tutkimuksen yhteiskunnalliselle vaikuttavuudelle on tällä arviointikierroksella annettu lisää painoarvoa.

Toinen vahva eurooppalainen vaikuttaja, erityisesti bibliometristen indikaattoreiden kehittämistyössä, on Alankomaat. Alankomaiden yliopistojen ja korkeakoulujen tutkimuksen arvioinnin kriteerit on määritelty säännöstössä, joka kulkee nimellä Standard Evaluation Protocol (SEP). SEPissä tutkimuksen arvioinnin kolme ulottuvuutta ovat:

- 1 tieteellinen laatu
- 2 yhteiskunnallinen relevanssi sekä
- 3 tutkimuksen toimintakykyisyys/tutkimusstrategioiden toteuttamiskelpoisuus.

Myös tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden arvioinnissa erotetaan kolme eri ulottuvuutta:

- 1 tutkimustuotokset (esim. raportit, ammatilliselle yleisölle suunnatut artikkelit, ohjelmistotyökalut)
- 2 tutkimustuotosten käyttö (esim. patentit, lisenssit, sopimustutkimus)
- 3 tunnustukset (esim. julkiset palkinnot, jäsenyydet ohjausryhmissä, rahoitus tulosten hyödyntämiseen).

Alankomaissa arvioinnin kriteereitä voi luonnehtia suuntaa-antaviksi, sillä edellä esitetyn kolmen ulottuvuuden indikaattorit esitetään esimerkinomaisesti. Arvioinnin yksiköiden itsensä päätettäväksi jää, millä indikaattoreilla tutkimuksen yhteiskunnallista vaikuttavuutta kuvataan. (SEP 2014, 25.) Tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden arvioinnissa Alankomaissa seurataan Iso-Britannian REFin mallia, sillä määrällisten indikaattoreiden ohella tutkimusta arvioidaan arvioinnin yksiköiden tuottamien laadullisten kuvausten perusteella. Näissä kuvauksissa yksiköillä on mahdollisuus nostaa esiin vakuuttavimmat esimerkit tutkimuksensa yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta. Laadullisissa kuvauksissa on mahdollista raportoida tutkimustoimintaa myös varsinaista arviointikautta edeltävältä ajalta.

Tutkimuksen laatua, yhteiskunnallista vaikuttavuutta ja toimintakykyisyyttä arvioidaan kaikkia erikseen neljäportaisella luokituksella. Tutkimus voi olla:

- 1 maailmanluokan tutkimusta
- 2 erittäin hyvää
- 3 hyvää
- 4 heikkoa

Alankomaissa tutkimuksen arvioinnin perusteella ei jaeta suoraan rahaa. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, ettei arvioinnilla olisi vaikutusta tutkimusrahoituksen jakautumiseen. Luonnollisesti niin hyvä kuin huono menestys arvioinnissa vaikuttaa tutkimusmaineen kautta arviointiin osallistuneiden yksikköjen rahoitukseen. Arvioinnin tuloksilla on painoarvoa esimerkiksi yliopistojen sisäisessä rahanjaossa.

Vuodesta 2015 alkaen tutkimuksen yhteiskunnallisella vaikuttavuudella tulee olemaan suurempi rooli myös Alankomaissa. Kun yhden ulottuvuuden osuus arvioinnissa kasvaa, tarkoittaa se toisen laskua – tässä tapauksessa tieteellisten julkaisujen määrän aiempaa pienempää painoarvoa. Tieteellisten julkaisujen aiempaa pienempi paino on herättänyt keskustelua tieteellisen tutkimuksen tehtävistä, mutta tutkimuksen moninaisten tehtävien korostamisessa nähdään myös positiivisia puolia. Uuden ohjeistuksen toivotaan esimerkiksi hillitsevän tutkimuksen laadun kustannuksella tapahtuvaa julkaisujen tehotuotantoa. (Wouters 2014.)

Mielenkiintoista on, että määrällisten indikaattorien kehittämistrendille vastakohtaisesti arvioinnin edelläkävijämaissa, Iso-Britanniassa ja Alankomaissa, tutkimuksen yhteiskunnallista vaikuttavuutta on päädytty arvioimaan pääosin arviointiyksiköiden tuottamien laadullisten tapauskuvausten perusteella. (REF 2011, SEP 2014, Karvonen ym. 2014, 119–120.) Samaa tapaa kuvata yhteiskunnallista vaikuttavuutta sovelletaan myös tätä kirjoittaessa parhaillaan käynnissä olevassa Tampereen yliopiston tutkimuksen arvioinnissa (RAE UTA 2014, Auranen & Muhonen 2014).

Myös Ruotsissa pohditaan tutkimuksen arviointiin liittyen mahdollisuutta huomioida tieteellisen laadun ohella tutkimuksen yhteiskunnallinen vaikuttavuus. Ruotsissa arviointi kytkeytyy rahanjakoon. Allokoitavien resurssien osuuksia on lähtökohtaisesti kaavailtu niin, että 70 prosenttia rahoituksesta jaettaisiin tutkimuksen tieteellisen laadun perusteella, 15 prosenttia yhteiskunnallisen vaikuttavuuden ja 15 prosenttia laatua lisäävien tekijöiden, kuten liikkuvuuden, kansallisen ja kansainvälisen yhteistyön, sukupuolten välisen tasa-arvon, tutkimuksen ja opetuksen yhteyden sekä infran perusteella. Myös Ruotsissa ollaan tällä hetkellä päätymässä käyttämään laadullisia tapauskuvauksia tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden arvioinnissa. Määrällisiä indikaattoreita on ollut alustavasti tarkoitus käyttää lähinnä tukemassa tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden kuvaamista. Siitä kuinka nämä laadulliset tapauskuvaukset kääntyvät resurssien allokoinnissa ei vielä tätä kirjoitettaessa ole päätetty. Työryhmän on määrääntä esityksensä vuoden 2014 joulukuussa. (Vetenskapsrådet 2014, Tumpene 2014.)

4 Lopuksi

Tämän tarkastelun tavoitteena on ollut kuvata tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden ilmiön moninaisuutta kiinnittäen erityistä huomiota vähän sanoitettuun yhteiskuntatieteellisen tutkimustiedon vaikuttavuuteen. Hallitsevat vaikuttavuuden mielikuvastot ovat monin tavoin haasteellisia yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen kannalta. Yhteiskuntatieteiden näkökulmasta olennaista on, että tutkimuksen yhteiskunnallista vaikuttavuutta ei käsitellä liian kapeiden mielikuvastojen varassa. Alastalo kumppaneineen (2014) korostaa tarvetta kirkastaa yhteiskuntatieteille erityistä yhteiskunnallista vaikuttavuutta; asioita, tekijöitä ja mekanismeja, jotka nyt jäävät vaikuttavuuskeskusteluissa alikäytetyiksi. Erityisesti tässä tarkastelluista vaikuttavan tieteen mielikuvastoista päivitystarvetta on professio- ja julkisen tieteen mielikuvastoilla. Esimerkiksi se, mitä vaikuttavuuskeskusteluissa tarkoitetaan julkisella kaipa uudelleen artikuloimista. Samoin voidaan kysyä, pääsevätkö vaikuttavuuskeskusteluissa ääneen yhteiskuntatieteiden muut strategiset kumppanit kuin valtio ja markkinat. (Alastalo ym. 2014.)

Tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden mittaamisesta keskusteltaessa yksi suurista esille nostetuista haasteista on ollut se, että tutkimuksen vaikutus näkyy useissa tapauksissa vasta vuosien tai vuosikymmenten päästä. Kyse lienee pitkälti myös siitä, että tutkimuksen yhteiskunnallisia vaikutuksia kaikkine väliin tulevine tekijöineen on mahdollonta todentaa aukottomasti. Tiedon vaikuttavuudessa ja vaikuttamattomuudessa on kyse niin monista muistakin asioista kuin itse tutkimustuloksista. Se että tutkimustulosten vaikutusten tunnistaminen on ymmärretty haasteelliseksi, näkyy nykykeskusteluissa ikään kuin askeleena vaikutusketjussa taaksepäin – vaikutuskeskustelujen rinnalla on tunnistettu tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden mahdollistavien tekijöiden, kuten tiedon välitys- ja vaikutusmekanismien kuvaamisen tarkeys.

Tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden ilmiön kuvaamisen ohella tässä tarkastelussa luotiin myös katsaus siihen, miten tutkimuksen arvioinnissa on vastattu tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden ilmiön moninaisuuteen. Arvioinnin mallimaissa, Iso-Britanniassa ja Alankomaissa, ilmiön moninaisuuden tunnistaminen on johtanut tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden arviointiin tutkimuksen arvioinneissa pääosin laadullisiin tapauskuvauksiin perustuen. Myös Ruotsissa ollaan päätyvässä samantapaiseen ratkaisuun. Bastow ja kumppanit (2014) ovat nähneet tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden kannalta positiivisena sen, että arviointeja varten tuotettujen tapauskuvauksen myötä ymmärryksemme ilmiöstä tulee todennäköisesti lisääntymään. Myös vauhdilla kehittyvä almetriikka mahdollistaa tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden moninaisten muotojen ja vaikutusmekanismien kuvaamista. Tutkimuksen vaikuttavuuden kannalta tämä on merkittävää. Se että tutkijat tulevat tietoisemmiksi oman tutkimuksensa vaikuttavuudesta ja vaikutusmekanismeista, on olennainen osa tieteen toimintakykyä nyky-yhteiskunnassa (Alastalo ym. 2014).

Lähteet

- Ahonen, Petri-Paavo, Hjelt, Mari, Kaukonen, Erkki & Vuolanto, Pia (2009) Internationalisation of Finnish scientific research. Publications of the Academy of Finland 7/09.
- Alastalo, Marja, Kunelius, Risto & Muhonen, Reetta (2014) Evidenssiä eliitille ja kansainvälistä huipputiedettä. Tutkimuksen vaikuttavuuden mielikuvastot tiedepolitiikan resursseina. Teoksessa R. Muhonen & H.-M. Puuska, (toim.) Tutkimuksen kansallinen tehtävä. Tampere: Vastapaino, 119–149.
- Alasuutari, Pertti (2012) Onko yhteiskuntatiede kansallista? Tampereen yliopiston tiede- ja kulttuurilehti Aikalainen, 5.6.2012.
- Alasuutari, Pertti (2014) Tiede – uusi tuotannontekijä. Acatiimi 1/2014.
http://www.acatiimi.fi/1_2014/01_14_14.php (haettu 1.9.2014).
- Auranen, Otto & Pölönen, Janne (2012) Tieteellisten julkaisukanavien tasoluokitus. Julkaisufoorumi-hankkeen (2010–2012) loppuraportti. Tieteellisten seurain valtuuskunnan verkkojulkaisuja 1/2012. Helsinki: Tieteellisten seurain valtuuskunta.
- Auranen, Otto & Pölönen, Janne (2014) Julkaisufoorumiluokitus ja kansallinen julkaiseminen. Teoksessa R. Muhonen & H.-M. Puuska, (toim.) Tutkimuksen kansallinen tehtävä. Tampere: Vastapaino, 153–175.
- Auranen, Otto & Muhonen, Reetta (2014) Tutkimuksen yhteiskunnallinen vaikuttavuus tutkimuksen arvioinnissa. Esitys Korkeakoulututkimuksen symposiumissa teemaryhmässä: Hyvä tiede, tutkimuksen tehtävät ja arviointi. Jyväskylä 19.8.2014.
- Beck, Ulrich (2010) World at Risk. Cambridge: Polity Press.
- Bastow, Simon, Dunleavy, Patrick & Tinkler, Jane (2014) The Impact of Social Sciences: How Academics and Their Research Make a Difference. Lontoo: Sage.
- Burawoy, Michael (2005) For Public Sociology. American Sociological Review 70 (1), 4–28.
- Elzinga, Aant (1997) The Science-Society Contract in Historical Transformation: With Special Reference to "Epistemic Drift". Social Science Information 36: 3, 411–445.
- Etzkowitz, Henry & Leydesdorff, Loet (1997) Introduction: Universities in the Global Knowledge Economy. Teoksessa Henry Etzkowitz & Loet Leydesdorff (toim.) Universities and the Global Knowledge Economy: A Triple Helix of University-industry-government Relations. Lontoo: Pinter, 1–8.
- Gibbons, Michael (1999) Science's New Social Contract with Society. Nature 402:6761, C81–C84.
- Gibbons, Michel, Limoges, Camille, Nowotny, Helga, Schwartzmann, Simon, Scott, Peter & Trow, Martin (1994) The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies. Lontoo: Sage.
- Hakala, Johanna & Kaukonen, Erkki & Nieminen, Mika & Ylijoki, Oili-Helena (2003) Yliopisto – Tieteen kehdestä projektimyllyksi? Yliopistollisen tutkimuksen muutos 1990-luvulla [University – From the Birthplace of Science to a Project-mill? Change of University Research in the 1990s]. Gaudeamus.
- Hautamäki, Antti & Pirjo, Stähle (2012) Ristiriitainen tiedepolitiikkamme. Suuntana innovaatiot vai sivistys? Helsinki: Gaudeamus.
- Heiskala, Risto (2012) Tasoluokitus ei ole peili vaan tiedepoliittinen väline. Tasoluokitus tutkijan näkökulmasta -puheenvuoro 6.2.2012. Julkaisufoorumiseminaari. Tieteellisten seurain valtuuskunta.
http://www.tsv.fi/julkaisufoorumi/materiaalit/heiskala_jufoseminaari_060212.pdf (haettu 5.1.2014).
- Himanen, Laura & Puuska, Hanna-Mari (2011) Yliopistoissa tehtävän tutkimuksen kaupallistamisen ja patentoinnin kehitys. Teoksessa E. Kaukonen, L. Himanen, R. Muhonen, H.-M. Puuska, N. Talola and O. Auranen (toim.) Tutkimuksen tuottavuuden kehitys Suomen yliopistoissa. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2011:2, 35–46.

- Innvaer Simon, Vist Gunn, Trommald Mari & Oxman Andrew (2002) Health policy-makers' perceptions of their use of evidence. A systematic review. *Journal of Health Services Research & Policy* 7 (4): 239–244.
- Jahnukainen, Markku (2012) Monipuolisen ja -muotoisen tieteellisen julkaisutoiminnan puolesta. Kuudenkymmenen Suomen tieteellisen seuran kannanotto tieteellisen julkaisutoiminnan arviointisuunnitelmiin 31.1.2012. http://www.nuorisotutkimusseura.fi/sites/default/files/tapahtumatiedostot/Kannanotto_lopullinen.pdf (haettu 5.1.2014).
- Jasanoff, Sheila & Kim, Sang-Hyun (2009) Containing the Atom: Sociotechnical Imaginaries and Nuclear Power in the United States and South Korea. *Minerva* 47:2, 119–146.
- Jussila, Henrik (2014) Päätöksenteon tukena vai hyllyssä pölyttymässä? Sosiaalipoliittisen tutkimustiedon käyttö eduskuntatyössä. *Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia* 121. Helsinki: Kelan tutkimusosasto.
- Kankaala, Kari, Kaukonen, Erkki, Kutinlahti, Pirjo, Lemola, Tarmo, Nieminen, Mika & Välimaa, Jussi (2004) *Yliopistojen kolmas tehtävä?* Helsinki: Edita.
- Karvonen, Erkki, Kortelainen, Terttu ja Saarti, Jarmo (2014) Julkaise tai tuhoudu!: johdatus tieteelliseen viestintään. Tampere: Vastapaino.
- Kaukonen, Erkki (1993) Tieteen moninaisuus ja arvioinnin ongelmat. *Korkeakoulutieto* 1: 16–23.
- Kaukonen, Erkki (2003) Yliopiston yhteiskuntasuhde ja akateeminen tieteenharjoitus. Teoksessa H. Melin & J. Nikula (toim.) *Yhteiskunnallinen muutos*. Tampere: Vastapaino, 109–120.
- Kaukonen, Erkki (2004) Yliopistollisen tutkimuksen yhteiskunnallinen ulottuvuus. Teoksessa K. Kankaala ym. (toim.) *Yliopistojen kolmas tehtävä?* Helsinki: Edita, 69–86.
- Kaukonen, Erkki (2013) Samalla rahalla vähemmän tutkimusta. *Tampereen yliopiston tiede- ja kulttuurilehti Aikalainen* 18 (2013).
- Knorr, Karin (1976) Policy-makers use of social science knowledge: symbolic or instrumental? *Institute for Advanced Studies: Research memorandum*; 103.
- Koski, Leena (2002) Yliopistojen sisäinen toimintalogiikka 1900-luvun muutoksissa. Teoksessa S. Ahola & J. Välimaa (toim.) *Heimoja, hengenviljelyä ja hallintoa. Korkeakoulututkimuksen vuosikirja 2002*. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos, 33–51.
- KOTA-tietokanta (2014) <https://kotaplus.csc.fi/online/Etusivu.do> (haettu 11.7.2014).
- Late, Elina & Puuska, Hanna-Mari (2014) Tutkimusorientaatiot valtion tutkimuslaitoksissa ja yliopistoissa – Toimintaympäristöjen ja tutkimuskäytäntöjen vertailu sektoreiden välillä. Teoksessa R. Muhonen & H.-M. Puuska, (toim.) *Tutkimuksen kansallinen tehtävä*. Tampere: Vastapaino, 177–207.
- Mannila, Heikki (2014) Tutkimusrahoitus ja temaattiset valinnat. *Tieteessä tapahtuu* 4/2014, 1–2.
- Martin, Ben R. (2003) *The Changing Social Contract for Science and the Evolution of the University*. Teoksessa A. Geuna, A. J. Salter and W. E. Steinmueller (toim.) *Rethinking the Rationales for Funding and Governance*. Edward Elgar, 7–29.
- Miettinen, Reijo (2006) Tieteen ja yhteiskunnan suhde tiede- ja teknologiapoliitikassa. Teoksessa R. Miettinen, J. Tuunainen, T. Knuutila ja E. Mattila (toim.) *Tieteestä tuotteeksi. Yliopistotutkimus muutosten ristipaineessa*. Helsinki: Yliopistopaino, 31–57.
- Muhonen, Reetta & Talola, Nina (2011) Suomalaisten yliopistojen tutkimustuottavuuden kehitys. Teoksessa E. Kaukonen, L. Himanen, R. Muhonen, H.-M. Puuska, N. Talola & O. Auranen (toim.) *Tutkimuksen tuottavuuden kehitys Suomen yliopistoissa*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2011:2, 47–79.
- Muhonen, Reetta, Leino, Yrjö & Puuska, Hanna-Mari (2012) Suomen kansainvälinen yhteisjulkaiseminen. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012:4.
- Muhonen, Reetta & Puuska, Hanna-Mari (2014a) (toim.) *Tutkimuksen kansallinen tehtävä*. Tampere: Vastapaino.

- Muhonen, Reetta & Puuska, Hanna-mari (2014b) Kansallista tiedettä tekemässä. Teoksessa R. Muhonen & H.-M. Puuska (toim.) Tutkimuksen kansallinen tehtävä. Tampere: Vastapaino, 11–33.
- OPM (2004) Koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelma 2003–2008. Opetusministeriön julkaisuja 2004:6.
- OPM (2005a) Valtioneuvoston periaatepäätös julkisen tutkimusjärjestelmän kehittämisestä 7.4.2005. <http://valtioneuvosto.fi/toiminta/periaatepaatokset/periaatepaatos/fi.jsp?oid=129994> (haettu 11.7.2014).
- OPM (2005b) Yliopistojen tulosohejauksen kehittämistyöryhmä III. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 24. http://www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/2005/yliopistojen_tulosohejauksen_kehittamistyoryhma_iii (haettu 11.7.2014).
- OKM (2009) Yliopistolaitoksen ja yliopistolain uudistaminen. http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/koulutuspolitiikka/Hankkeet/Yliopistolaitoksen_uudistaminen/ (haettu 7.11.2014).
- OKM (2014) Vahvemmat kannusteet koulutuksen ja tutkimuksen laadun vahvistamiselle. Esitys yliopistojen rahoitusmalliksi vuodesta 2015 alkaen. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2014:7. <http://www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/2014/liitteet/tr07.pdf?lang=fi> (haettu 27.7.2014).
- Patomäki, Heikki (2011) Julkaisuluokittelun politiikkaa: teknologia ideologiana. *Politiikka* 53:4, 295–302.
- Puuska, Hanna-Mari, Muhonen, Reetta & Leino, Yrjö (2014) International and domestic co-publishing and their citation impact in different disciplines. *Scientometrics* 98:2, 823–839.
- RAE UTA (2014) University of Tampere Research Assessment Exercise. <http://www.uta.fi/rae2014/en/index.html> (haettu 26.8.2014).
- Rajavaara, Marketta (2007) Vaikuttavuusyhteiskunta. Sosiaalisten olojen arvostelusta vaikutusten todentamiseen. *Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia* 84. Helsinki: Kelan tutkimusosasto.
- Ranta, Niko (2014) Näin tutkimuslaitokset vastaavat Tuomiojan kritiikkiin. *Iltasanomat* 26.7. 2014. <http://www.iltasanomat.fi/kotimaa/art-1288718654712.html> (haettu 10.11.2014).
- REF (2011) Assessment Framework and Guidance on Submissions, REF 2014: <http://www.ref.ac.uk/media/ref/content/pub/assessmentframeworkandguidanceonsubmissions/GOS%20including%20addendum.pdf>. (haettu 8.8.2014).
- Ronkainen, Suvi, Suikkanen, Asko & Kunnari, Marika (2014) Tieteellinen tieto ja tutkimuksen yhteiskunnallinen tehtävä. Teoksessa R. Muhonen & H.-M. Puuska, (toim.) Tutkimuksen kansallinen tehtävä. Tampere: Vastapaino, 87–118.
- Roppola, Juha (2014) Ulkoministeri Tuomioja: Markkinavoimat ovat jo rangaisseet Venäjää. *Helsingin Sanomat* 26.7.2014. <http://www.hs.fi/kotimaa/a1406266264248> (haettu 10.11.2014).
- Saari, Eveliina & Miettinen, Reijo (2001) The Dynamics of Change in Research Work: Constructing a New Research Area in a Research Group. *Science, Technology, & Human Values* 26 (3), 300–321.
- Saari, Seppo & Moilanen, Antti (2012) International Evaluation of Research and Doctoral Training at the University of Helsinki 2005–2010. University of Helsinki, Administrative Publications 81
- SEP (2014) Standard Evaluation Protocol 2015–2021: http://www.vsnu.nl/files/documenten/Nieuwsberichten/SEP_2015-2021.pdf. (haettu 8.8.2014).
- Sivertsen, Gunnar & Schneider, Jesper (2012) Evaluering av den bibliometriske forskningsindikator. *NIFU Rapport* 17/2012, 54.
- Slaughter, Sheila & Leslie, Larry L. (1997) *Academic Capitalism. Politics, Policies, and the Entrepreneurial University*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Stolte-Heiskanen, Veronica (1988) Tiedepolitiikan vaiheet ja tieteen asema yhteiskunnassa. Tiede, kriittisyys, yhteiskunta. Näkökulmia ja taustoja tieteen käyttösuhteeseen. Tampereen yliopiston aluetieteen laitos. Sarja A, 9.

- Stokes, Donald (1997) *The Pasteur's Quadrant. Basic Science and Technological Innovations*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
- Sulkunen, Pekka (2010) The Relevance of Relevance: Social Sciences and Social Practice in Post-Positivistic Society. In M. Burawoy, M. Chang, M., Hsieh, A. Andrews, E. F. Elcioglu & L. K. Nelson (eds.) *Facing the Unequal World: Challenges for a Global Sociology. Volume Three: Europe and Concluding Reflections*. Institute of Sociology, Academia Sinica, Council of National Associations of the International Sociological Association, Academia Sinica, 23–42.
- Tammi, Tuukka (2014) Käypä päätös. *Yhteiskuntapolitiikka* 79 (3), 243–244.
- Tumpane, John (2014) sähköpostitiedustelu 11.8.2014.
- Valtioneuvoston kanslia (2012) Valtion tutkimuslaitokset ja tutkimusrahoitus: esitys kokonaisuudistukseksi -raportti. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 3/2012. <http://vnk.fi/julkaisukansio/2012/j03-valtioneuvoston-tutkimuslaitokset/PDF/fi.pdf> (haettu 5.1.2014).
- Valtioneuvosto (2013) Valtioneuvoston periaatepäätös valtion tutkimuslaitosten ja tutkimusrahoituksen kokonaisuudistukseksi. <http://valtioneuvosto.fi/tiedostot/julkinen/periaatepaatokset/2013/tutkimuslaitosuudistus/fi.pdf> (haettu 5.1.2014).
- Vetenskapsrådet (2014). Research Evaluation in Sweden – FOKUS. <http://vr.se/download/18.6bda1c1f14623fa7687144dc/1400834396265/FOKUS+May+2014+English+version.pdf> (haettu 31.8.2014).
- Väljörvi, Jouni (2014) Pisa-tutkimus ja vaikuttavuus. Teoksessa R. Muhonen & H.-M. Puuska, (toim.) *Tutkimuksen kansallinen tehtävä*. Tampere: Vastapaino, 211–230.
- Weiss, Carol (1980) Knowledge creep and decision accretion. *Knowledge: creation, diffusion, utilization*, 1 (3), 381–404.
- Wouters, Paul (2014) The new Dutch research evaluation protocol. <https://citationculture.wordpress.com/2014/05/08/the-new-dutch-research-evaluation-protocol/> (haettu 1.9.2014).
- Ylijoki, Oili-Helena (2002) Yliopisto-opiskelun hyveet ja paheet. Teoksessa S. Ahola & J. Välimaa (toim.) *Heimoja, hengenviljelyä ja hallintoa. Korkeakoulututkimuksen vuosikirja 2002*. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos, 53–72.
- Ylijoki, O.-H., Lyytinen, A. & Marttila, L. (2011) Different research markets: a disciplinary perspective. *Higher Education* 62 (6), 721–740.